Lane Medical Library

Zur
Diagnose der Mediastinaltumoren.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 10. MÄRZ 1896

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Julius Jacobsohn

Arzt, aus Liebemühl (Ostpreussen).

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Karl Hoffmann, pract. Arzt.
„ Dr. med. Selmar Franckenstein, pract. Arzt.
„ cand. med. Leopold Hirsch.

BERLIN
C. VOGTS BUCHDRUCKEREI (Dr. E. EBERING)
Linkstrasse 16.

Meinen lieben Eltern.

Die Zahl der Veröffentlichungen über Tumoren des Mediastinums ist in den letzten Jahrzehnten so stark angewachsen, dass es fast scheinen könnte, als würden diese früher für extrem selten gehaltenen Neubildungen jetzt häufiger beobachtet oder wenigstens häufiger diagnostiziert. Wenn wir nun auch über die Symptomatologie dieser Affektionen ziemlich gut unterrichtet sind, so werden weitere kasuistische Mitteilungen doch nicht vollkommen überflüssig erscheinen, da die Eigenart der Lokalisation dieser Geschwülste und die Mannigfaltigkeit ihrer anatomischen Beziehungen es bedingt, dass ein einheitliches Krankheitsbild für sie nicht aufgestellt werden kann, dass vielmehr fast jeder einzelne Fall besondere Eigentümlichkeiten und diagnostische Schwierigkeiten aufweist.

Unsere Kenntnisse von den Mediastinaltumoren sind in einzelnen Monographieen und in einer reichhaltigen, kasuistischen Litteratur[1]) niedergelegt, aus welcher hervor-

[1]) Hier sollen nur diejenigen Arbeiten genannt werden, welche grössere Zusammenstellungen des kasuistischen Materials und eine eingehende Behandlung der Diagnostik enthalten: Riegel, Zur Pathologie und Diagnose der Mediastinaltumoren, Virchows Archiv, Bd. 49. 1870 p. 193; Bennet, Cancerous and other intrathoracic growths, London, 1872; Eger, Zur Pathologie der Mediastinaltumoren, In.-Dissert., Breslau, 1872; Strausscheid, Ueber die Geschwülste des Mittelfellraumes. In.-Dissert., Bonn, 1887; Grauderath, Ein Beitrag zur Lehre von den Mediastinaltumoren, In.-Dissert., Göttingen, 1889; H. A. Hare, Mediastinal disease, the Fothergillian prize essay, London, 1888. Von den gebräuchlichen Hand- und Lehrbüchern widmen dem Gegenstand grössere Abschnitte: Eichhorst, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. I. Bd. p. 640; Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. VI. Aufl. 1890. p. 420; Hertz, Neubildungen im Mittelfellraum im V. Band von v. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie; Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. IV. Aufl. I. Bd. p. 150.

geht, dass bei weiten die Mehrzahl der im Mittelfellraum zur Entwicklung kommenden Geschwülste zur Gruppe der Carcinome und Sarkome gehört. Die ersteren treten hier gewöhnlich in der weichen Form der Medullarkrebse, seltener in den bindegewebereichen, scirrhösen Formen auf. Die Sarkome setzen sich in der Regel aus kleinen, lymphoiden Rundzellen zusammen, Lymphosarkome; weniger häufig haben sie den Bau der reinen Spindelzellsarkome oder der Alveolärsarkome. An Häufigkeit des Vorkommens folgen die Hyperplasien der Trachea und Bronchen begleitenden Lymphdrüsen, die Lymphome, dann die cystoiden Tumoren, welche sich gewöhnlich als Dermoidcysten charakterisieren liessen. Am seltensten scheinen schliesslich die benignen Formen der Lipome, Fibrome und Osteome zur Beobachtung gelangt zu sein.

Für die Diagnostik ist die Beschaffenheit der Geschwülste von wenig Belang. Wichtiger ist hier der erste Ausgangspunkt der Geschwulstbildung, welcher sich aber in den meisten Fällen nicht mit Sicherheit nachweisen lässt, da bei der Grösse und Ausbreitung der Tumoren in der Regel eine Anzahl verschiedener Organe in die Neubildung mit hineinbezogen wird. Die Symptome, welche die Mediastinaltumoren verursachen, sind deshalb zum grössten Teil durch die anatomischen Verhältnisse bedingt und können allein bei Bezugnahme auf dieselben verständlich werden.

Unter allen Erkrankungen der innerhalb des Thorax gelegenen Organe stellen die Geschwülste des Mittelfellraumes der klinischen Diagnose überhaupt wohl die grössten Schwierigkeiten entgegen. Es gilt dies nicht allein für die ersten Anfänge der Erkrankung, welche wohl nur unter ganz besonders günstigen Verhältnissen erkannt werden können, sondern auch für die vorgeschritteneren Stadien trotz des hier ziemlich umfänglichen Symptomenkomplexes.

Am günstigsten für eine frühzeitige Diagnose liegen offenbar diejenigen Fälle, in welchen sich die Neubildung in unmittelbarer Angrenzung an die vordere Brustwand im Mediastinum anticum entwickelt hat. Hier können schon zu Beginn der Krankheit die wenigen Symptome

auftreten, welche allein für einen Mediastinaltumor direkt charakteristisch sind. Es sind dies eine unregelmässig begrenzte, sich allmählich nach allen Seiten hin weiter ausdehnende Dämpfung über dem oberen Teil des Sternum und in der nächsten Umgebung desselben oder eine Vorwölbung dieser Partien, insbesondere der angrenzenden Interkostalräume. Von subjektiven Symptomen können dazu noch eng lokalisierte Schmerzen kommen. Nach der umfangreichen Statistik von Hare, welche gegen 500 Fälle umfasst, befallen die beiden Geschwulstarten, welche die Mehrzahl der Mediastinaltumoren liefern, das Carcinom und das Sarkom, weitaus am häufigsten den vorderen Mittelfellraum, und zwar wurde das Carcinom im Mediastinum anticum etwa $2^1/_2$ mal, das Sarkom sogar 4 mal so häufig angetroffen wie im Mediastinum posticum. Trotzdem werden nur sehr selten Fälle zur Beobachtung gelangen, welche ausschliesslich die genannten charakteristischen Erscheinungen aufweisen. Die malignen Geschwülste dieser Teile beschränken sich fast niemals in ihrem Wachstum auf ein einziges Gewebe oder Organ; Krebse und Sarkome des vorderen Mediastinum inbesondere wachsen in der Richtung nach hinten, wo sich der geringste Widerstand findet, greifen hier auf die verschiedenen Organe des Thoraxinneren über und setzen damit die Unzahl von Störungen, welche das Krankheitsbild der intrathorakalen Tumoren so ungewöhnlich mannigfaltig und wechselnd gestalten.

Schon bei einigermassen beträchtlicher Grösse müssen die Mediastinaltumoren Erscheinungen setzen, welche auf die Raumbeschränkung innerhalb des starrwandigen Cavum thoracis zu beziehen sind. Dazu werden weiterhin die Symptome treten müssen, welche durch die Beeinträchtigung, Verschiebung und Kompression der im Thorax gelegenen Organe bedingt sind, von denen jedes einzelne durch das Wachstum der Geschwülste in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Neben den Schmerzen, welche bei Carcinomen am heftigsten sein sollen, mitunter aber lange Zeit hindurch gänzlich fehlen können, stellt sich stets, veranlasst durch die behinderte Ausdehnung der Lungen, Atemnot ein, welche oft nur anfallsweise bei stärkerer Körper-

bewegung auftritt, häufig aber unter dem Gefühl der äussersten Beklemmung und Oppression fortwährend andauert, zu Orthopnoë und in der späteren Zeit zu Erstickungsanfällen führen kann. Ist das Wachstum der Geschwulst ein besonders langsames, so können die Respirationsbeschwerden selbst bei sehr grossen Tumoren relativ gering bleiben, weil eine allmähliche Anpassung an die Verkleinerung der Atmungsoberfläche stattfinden kann. Bezüglich des objektiven Ausdruckes des Lufthungers hebt Leube die Veränderung hervor, welche der Atmungstypus erfährt, wenn die grösseren Luftwege selbst durch die Geschwulst komprimiert werden. An die Stelle der einfach beschleunigten und angestrengten Respiration tritt unter diesen Umständen eine wesentlich inspiratorische Dyspnoe mit verlängerten, seltenen und tiefen Atemzügen. Hat sich der Tumor mehr einseitig entwickelt, so bleibt die betreffende Brustseite bei der Atmung zurück, ihre Interkostalräume werden bei der Inspiration eingezogen. Zugleich pflegt die erkrankte Brustseite umfänglicher und stärker gewölbt zu sein als die gesunde.

Auf den Stimmfremitus über den gedämpften Partien wird die Beschaffenheit der Tumormasse einen wesentlichen Einfluss ausüben können, je nachdem derselbe ein gleichmässiges, solides und deshalb gut schallleitendes Medium darstellt oder durch ihre ungleiche Beschaffenheit, z. B. durch Cystenbildung im Innern, die Schallleitung beeinträchtigt. Das Atmungsgeräusch ist im Bereich der Geschwulst fast immer aufgehoben oder doch schwach und unbestimmt, bei Kompression der Lungen bronchial.

Die Dämpfungsfigur kann, wie schon hervorgehoben, in reinen, wenig komplizierten Fällen eine sehr charakteristische sein und sich durch ihre Lage, besonders aber durch die Unregelmässigkeit des Verlaufs ihrer Begrenzung von den sonst bei Ergüssen oder Infiltraten zu beobachtenden unterscheiden. Verwickelter wird dieser einfache Befund indes sehr häufig durch Trans- resp. Exsudate, welche infolge der Cirkulationsstörungen oder der Beeinträchtigung der serösen Häute durch die Geschwulst auftreten. Man wird dann leicht dazu geführt werden können, sich mit der Diagnose: Pleuritis zu begnügen, und erst die Punktion

wird hier Aufklärung schaffen, wie z. B. ein von Schwab[1]) veröffentlichter Fall zeigt, wenn nach Entleerung des Ergusses die Dyspnoe fortbesteht und die Dämpfung in den oberen Partien unverändert bleibt, während sich die unteren aufhellen.

Von den grossen, intrathorakalen Organen wird nächst den Lungen am häufigsten das Herz in Mitleidenschaft gezogen. Es wird aus seiner Lage verdrängt, in den meisten Fällen nach links und unten. Nicht selten, wie z. B. in dem Falle von Riegel, wird es vollständig von der Geschwulst, die sich im Bindegewebe des Pericard ausbreitet und dasselbe verdickt, wie von einem Mantel eingehüllt. Der Herzspitzenstoss wird dann verschwinden, die Herztöne werden leise und undeutlich. Wenn die Herzdämpfung unter diesen Verhältnissen beträchtlich verbreitert wird, kann leicht das Symptomenbild einer Pericarditis vorgetäuscht werden. Die Differentialdiagnose wird sich in diesen Fällen ausser auf etwaige für einen Tumor sprechende Momente auf die dreieckige Form der Dämpfung bei dem pericardialen Exsudat und ferner darauf stützen müssen, dass eine Pericarditis sich fast immer im Anschluss an verangegangene Krankheiten und unter Fieber entwickelt.

Bei grossen Tumoren, besonders wenn pleuritische Ergüsse hinzutreten, können sich die Verdrängungserscheinungen schliesslich auch auf das Zwerchfell und die seiner Unterfläche anliegenden Organe, die Leber und die Milz, erstrecken, welche dann nach unten dislociert und der Palpation zugänglich werden.

Durch Kompression des Oesophagus können Schlingbeschwerden veranlasst werden. Eine Verengerung der Trachea durch die andrängende Geschwulst kann laryngoskopisch sichtbar werden. Auskultatorisch wird sich dieselbe, ebenso wie eine Kompression der Bronchen, durch ein Stenosengeräusch und Aegophonie, eventuell durch Abschwächung des Atemgeräusches auf der Seite des allein betroffenen Bronchus kundgeben können.

Sehr wesentliche Züge zu dem klinischen Bilde der

[1]) Schwab, Ein Fall von Mediastinaltumor. In.-Dissert. Würzburg. 1887.

Mediastinaltumoren liefern Erscheinungen, welche dadurch veranlasst werden, dass durch die Geschwulstmassen die im Thoraxraum gelegenen Blutgefässe verengt oder vollständig verlegt, die das Mediastinum durchziehenden Nerven komprimiert oder durchwachsen und zerstört werden. Selbst kleine Geschwülste können bei geeigneter Lagerung auf diesem Wege Funktionsstörungen setzen — bekannt sind die bei Hyperplasie der Bronchialdrüsen beobachteten Rekurrenslähmungen — und fast bei jedem Mediastinaltumor ist wenigstens ein oder das andere der davon abhängigen Symptome aufzufinden. Eine ganz ausserordentliche Seltenheit stellt deshalb der von Cohen [1]) mitgeteilte Fall dar, bei dem es sich um eine den ganzen Brustraum ausfüllende Geschwulst handelte, welche die sämtlichen Organe des Mediastinum, Gefässe und Nerven, Luft- und Speiseröhre fest umwachsen hatte, ohne dass irgend welche Symptome von Kompression eines Organes auftraten. Die Neubildung, welche sich bei einer 22 jährigen Frau entwickelt und, was bisher ebenfalls selten beobachtet ist, durch die Wirbelsäule hindurch auf das Rückenmark übergegriffen hatte und erst nach dem ungewöhnlich langen Verlauf von über zwei Jahren unter den Erscheinungen der transversalen Myelitis zum Tode führte, war ein Fibrosarkom von grosser Härte, und diese Eigenschaft im Verein mit der Neigung dieser Geschwulstart, sich auf das vorgebildete Bindegewebe in ihrem Wachstum sehr lange zu beschränken, erklärt vielleicht jenes auffällige Fehlen der sonst so charakteristischen Kompressionserscheinungen. Am konstantesten unter den hier zu nennenden Symptomen sind Oedem und Schwellungen angrenzender Körperteile als Folge der Kompression von in den Brustraum eintretenden Venen. Am häufigsten wird nach Leube die V. anonyma der rechten oder der linken Seite durch Mediastinaltumoren verengt, wobei wegen des erschwerten Abflusses des Blutes aus der betreffenden V. jugularis communis und subclavia ein einseitiges Oedem des Halses, des Gesichts und eines Armes und wegen der Behinderung des Blutabflusses aus der V. mammaria int. in die V. anonyma

[1]) Zeitschrift für klinische Medizin. XVI. p. 184. 1889.

eine einseitige Anschwellung der Hautvenen des Thorax und der Bauchwand beobachtet werden kann. Weiterhin wird die V. cava sup., seltener die V. cava inf. eine Kompression erfahren; es kommt dann zu einer Schwellung des Gesichts und der oberen Extremitäten resp. zu einem Oedem der Bauchhaut und der unteren Extremitäten. Durch die Anastomosen zwischen Cava sup. und inferior kann der Verschluss einer von ihnen teilweise ausgeglichen werden, wobei oberflächliche Venen am Thorax und am Bauche anschwellen. Viel weniger leicht als die Venen werden die widerstandsfähigeren, grossen Arterienstämme in Mitleidenschaft gezogen: mässige Verengerungen der Aorta bleiben ohne Symptome, weil das Herz den Widerstand leicht überwindet, hochgradige Verengerungen können, je nach ihrer Lage an einem der grossen vom Arcus aortae abzweigenden Aeste: Subclavia, Carotis sinistra oder Anonyma, eine Abschwächung des Pulses auf der betreffenden Seite zur Folge haben.

An Stelle der Cirkulationsstörungen beherrschen häufig die Erscheinungen von Seiten der Nerven des Mediastinums das Krankheitsbild. Das Uebergreifen der Neubildung auf die Nn. vagi, N. sympathicus und Nn. recurrentes hat eine ganze Reihe von augenfälligen Symptomen zur Folge, welche sich auf den Cirkulationsapparat, auf Respiration, Sprech- und Schlingakt beziehen. Rossbach[1]) hat Reizungserscheinungen von Seiten des Vagus und Sympathicus infolge von Druck durch Mediastinaltumoren zuerst beobachtet; er sah eine Herabsetzung der Pulsfrequenz bei Kompression des ersteren und Veränderungen der Pupillenweite bei tiefer Atmung bei Druck auf den Sympathicus. Eine einseitige Erweiterung der Pupille ist seither bei Mediastinaltumoren sehr häufig beobachtet worden, während die Angaben über Vagussymptome sehr mannigfaltig und schwankend sind. Es werden hier neben Schlingbeschwerden und Erbrechen asthmatische Anfälle, Verlangsamung der Herzthätigkeit bei Reizung und Unregelmässigkeit und Beschleunigung der Herzschläge bei Drucklähmung des

[1]) Rossbach, Mechanische Vagus- und Sympathicusreizung bei Mediastinaltumoren. Dissert. Jena. 1869.

Nerven angeführt. Sichere Anhaltspunkte für die Diagnose giebt die Kompression des N. recurrens mit dem bekannten Resultat der Lähmung eines oder beider Stimmbänder. Häufig scheint auch durch einen vorangehenden Reizzustand infolge von Druckwirkung auf den Nerven ein Krampf der Stimmritzenverengerer ausgelöst zu werden.

Aus der in aller Kürze gegebenen Schilderung des Symptomenkomplexes geht hervor, dass es zur Diagnose eines Mediastinaltumors nicht erst dessen bedarf, dass die Geschwulst selbst palpabel oder gar sichtbar wird. In zweifelhaften Fällen werden indes die bei malignen Neubildungen sich in den Supraclavicular- und seitlichen Cervikalgegenden einstellenden Drüsenschwellungen zu beachten sein. Oft treten Teile der Geschwülste schon frühe als umschriebene Vorwölbungen der Brustwand im Bereich des oberen Teiles des Sternum oder im Jugulum zu Tage und geben der Diagnose einen festen Halt. Häufig führt aber auch diese Erscheinung zu Irrtümern oder diagnostischen Schwierigkeiten. Bevor hier indes auf diesen Punkt näher eingegangen wird, möge die Schilderung eines in vieler Hinsicht eigenartigen Falles von Mediastinaltumor, der in der Poliklinik des Herrn Prof. Dr. M. Litten hierselbst zur Beobachtung kam, ein Bild des Krankheitsverlaufes geben.

Der 27jährige Dachdecker S. sucht am 26. X. 92. mit Klagen über Beschwerden beim Atmen und Sprechen und über Brustschmerzen die Hilfe der Poliklinik nach.

Anamnese: Hereditäre Belastung ist nicht vorhanden. Patient hat als Kind die Masern, von andern Krankheiten später nur eine Gonorrhoe überstanden. Lues, sowie Potus, werden in Abrede gestellt. Patient ist seit zwei Jahren verheiratet, eines seiner Kinder lebt und ist gesund, ein zweites ist an Brechdurchfall gestorben; eine Frühgeburt ist nicht vorgekommen.

Seit vierzehn Tagen bemerkt Patient, der früher eine Kragenweite von 37 cm hatte, dass sein Hals zuerst vorne im Jugulum, dann auch an beiden Seiten anschwoll. Er wurde beim Bücken leicht schwindlig und hat seit 4—5 Tagen beim Sprechen und auch beim Atmen starke Beschwerden.

Status: Patient ist ein mittelgrosser, muskelkräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Beim Anblick fällt sofort die Dicke seines Halses auf; der grösste Umfang desselben dicht über dem Thorax beträgt 43 cm. Der Hals hat eine ziemlich pralle, nicht teigige Konsistenz und zeigt keine besonders hervortretenden Gefässe. Das Gesicht erscheint ebenfalls beträchtlich geschwollen und ausserordentlich stark cyanotisch; Lippen und Ohren sind pflaumenblau. Es besteht ziemlich ausgeprägter Exophthalmus. Die Pupillen sind beiderseits gleich weit. Der Augenhintergrund zeigt erweiterte Venen und enge Arterien. Die Occipital- und Nuchaldrüsen sind stark angeschwollen bis zur Grösse von Haselnüssen.

Der Thorax ist emphysematös gebaut. Auf seiner Vorderseite sind zahlreiche, kleine injizierte Venen sichtbar, welche auf Druck abblassen. Die Atmung ist angestrengt dyspnoisch und beschleunigt. Die rechte Seite bleibt bei der Atmung deutlich zurück. Die Perkussion ergiebt über dem ganzen Sternum gedämpften Schall. Die Dämpfung wird rechts und links durch die Parasternallinien begrenzt. Im übrigen links vorne normaler Perkussionsschall, ebenso links hinten bis zum 10. Brustwirbel. Rechts vorne Dämpfung von der dritten Rippe, rechts hinten vom Angulus scapulae abwärts.

Die Herzdämpfung ist von geringer Ausdehnung, an normaler Stelle, besonders der Herzspitzenstoss. Die Herztöne sind leise, aber sein Puls ziemlich stark gespannt, beiderseits gleich; Frequenz 120.

Die Auskultation ergiebt überall vesikuläres Atmungsgeräusch. Ueber der Sternaldämpfung ist dasselbe sehr abgeschwächt, aber noch hörbar, ebenso über dem Dämpfungsgebiet rechts vorne und hinten unten. Von Zeit zu Zeit erfolgt ein kroupartiger Hustenstoss. Kein Auswurf.

Die laryngoskopische Untersuchung ergiebt bis auf eine starke Rötung der Stimmbänder einen normalen Befund.

Die Leber ist nicht fühlbar; die Milz ist vergrössert und deutlich palpabel.

Die übrigen Organe sind normal. Weder an den Händen noch an den Beinen bestehen Oedeme.

Diagnose: Tumor mediastini ant.; Pleuritis exsudativa dextra.

Therapie: Inf. fol. Digital. (0,75: 150) und Sol. Kal. jodat. (10,0 : 200), 3 mal täglich einen Esslöffel.

29. X. 94: Das rechtsseitige Exsudat wird probepunktiert. In der entleerten, serösen Flüssigkeit finden sich neben roten Blutkörperchen und reichlichen weissen Blutzellen unregelmässig geformte, gequollene Pleuraendothelzellen.

1. XI: Einige Venen an Bauch und Rücken sind geschwollen. Umfang des Halses 45 cm.

3. XI: Es hat sich ein Oedem an Penis und Scrotum eingestellt. Das Exsudat rechts reicht bis zur Clavicula hinauf. Die Nächte sind sehr schlecht. Es besteht hochgradige Atemnot.

6. XI: Patient hat die Nacht nach 2,0 Chloralhydrat leidlichg eschlafen. Links hinten lässt sich ein pleuritisches Exsudat nachweisen. Milz sehr leicht fühlbar. Urin frei von Eiweiss.

8. XI: Umfang des Halses 43 cm. Die Venenzeichnung hat an Deutlichkeit verloren; das Gesicht ist weniger cyanotisch.

9. XI: Die Drüsen am Halse sind etwas abgeschwollen, Umfang des Halses 43 cm.

12. XI: Die Dyspnoe ist sehr bedeutend. Atmung orthopnoisch; Frequenz 36. Pulsfrequenz 104. Die Dämpfung reicht rechts vorne bis zur Clavicula, rechts hinten bis zur Mitte der Scapula. Ueber dem Dämpfungsbereich leises Bronchialatmen. Links hinten reicht die Dämpfung bis 2 Finger breit unterhalb des Angulus scapulae.

14. XI: 1 Uhr Nm. werden 1500 cbcm Flüssigkeit aus der rechten Pleurahöhle aspiriert. Das entleerte Exsudat ist sehr stark sanguinolent. Nach der Punktion 0,005 Morphin subkutan.

15. XI: Nachts guter Schlaf; die Atmung ist freier. Die Dämpfung der rechten Seite steht vorne etwa 4 cm unterhalb der Clavicula, hinten etwas über dem Angulus scapulae.

17. XI: Das Exsudat rechterseits ist etwas gestiegen. Starke Dyspnoe. Umfang des Halses 42 cm. Das Oedem

an Brust und Bauch hat zugenommen, sodass die Milz nicht mehr fühlbar ist. Auf der Haut des Rumpfes finden sich einzelne bis linsengrosse Petechien. Urin enthält kein Eiweiss. Im Bodensatz des am 14. XI entleerten Exsudates finden sich neben roten Blutkörperchen sehr zahlreiche weisse, grosse Rundzellen mit mittelgrossen Kernen. Heute werden 400—500 cbcm sehr stark sanguinolenter Flüssigkeit aus der rechten Pleurahöhle entleert. Therapie: 2 mal 0,001 Acid. arsenicos und 3 × 1,35 g Kal. jodat. täglich.

18. XI: Nach 0,01 Morphin guter Schlaf Nachts. Allgemeinbefinden besser; Dyspnoe geringer; Oedeme unverändert.

20. XI: Die Hautblutungen haben an Zahl und Grösse beträchtlich zugenommen. Eine Untersuchung des Blutes ergiebt das Verhältnis von 1 : 40 zwischen weissen und roten Blutkörperchen. Gegen Abend wird mit einigen leichten Hustenstössen ein sanguinolentes Sputum entleert.

23. XI: Die Venenfiguren auf der Brust sind vollständig abgeblasst. Halsumfang 41,5 cm. Patient klagt über Ohrensausen und Schwerhörigkeit auf dem linken Ohr. Die Untersuchung (Dr. Baginsky) ergiebt ein frisches Exsudat in der linken Paukenhöhle und eine Hämorrhagie der oberen Gehörsgangwand, die sich bis zum Trommelfell erstreckt. An den Punktionsstellen der rechten Brustseite haben sich ziemlich ausgedehnte subkutane Blutungen ausgebildet.

24. XI. Das Allgemeinbefinden des Patienten hat sich in letzter Zeit bedeutend verschlechtert. Er sieht stark kachektisch aus und entleert in den letzten Tagen reichliches blutig-seröses Sputum. Die Untersuchung des Blutes ergiebt, dass das Verhälnis der weissen zu den roten Blutzellen etwas in Zunahme begriffen ist, 1 : 50. Im Augenhintergrund lassen sich mehrere Retinablutungen nachweisen.

27. XI. Die Dyspnoe hat sich ausserordentlich gesteigert. Patient wird in das städtische Krankenhaus Friedrichshain aufgenommen. Von hier wird berichtet, dass an demselben Abend wegen drohender Suffokationsgefahr eine Punktion der rechten Pleurahöhle gemacht wurde. Es

wurden ca. 3 lit. fast reinen Blutes entleert. Darauf besserte sich das Allgemeinbefinden etwas, wurde aber in den nächsten Tagen wieder allmählich schlechter. Es traten Sehstörungen auf. In der Nacht vom 30. XI. zum 1. XII. erfolgte der exitus.

Sektion. 1. XII. (Dr. Freyhan): Mittelgrosse, mässig abgemagerte Leiche mit sehr blassen Hautdecken. Das Gesicht, besonders Lippen und Ohren stark cyanotisch verfärbt. Ueber den ganzen Körper ausgesät zahllose Blutungen von Stecknadelkopf- bis Hirsekorn-Grösse. An den Vorderarmen Markstückgrosse, graublau verfärbte Hautstellen, entsprechend den Stellen der Spritzeneinstiche zu subkutanen Morphininjektionen.

Nach Eröffnung des Thorax zeigt sich die Innenfläche des Sternum, ebenso die beiden Pleurablätter und alle anderen Organe, besonders das Herz, mit Blutungen wie bespritzt. In der rechten Pleura finden sich etwa 2 lit., in der linken etwa $2^1/_2$ lit. fast reines Blut. Die Lungen sind auf $^1/_3$ ihres normalen Volumens komprimiert, und mit stark blutiger, seröser Flüssigkeit durchtränkt. Hinter dem Brustbein, z. T. mit ihm verwachsen, findet sich die ganze vordere Brusthöhle ausfüllend und vom Jugulum bis zwei Finger breit oberhalb des Zwerchfellansatzes reichend, eine Tumormasse von grösstenteils knolliger Oberfläche. Ihre Masse sind 18 cm von oben nach unten, 6 cm von rechts nach links und 6—7 cm an der dicksten Stelle von vorne nach hinten. Die Vorderfläche des Pericard ist fast in ganzer Ausdehnung mit der Geschwulst verwachsen. In die Tumormassen eingebettet ist die Vena cava superior, welche fast vollständig komprimiert ist. Die engste Stelle ihres Lumens findet sich an dem Orte, wo die Vena cava durch Konfluenz der beiden Venae bracchiocephalicae entsteht. Auf dem Durchschnitt zeigt die Geschwulst ein glänzendes, weiss-gelbliches, fettartiges Aussehen. Sie hat eine leberartige Konsistenz. Ungefähr in der Mitte findet sich eine Hühnerei-grosse, erweichte Stelle von dunkelbraun gefärbten, fettigen Massen eingenommen, wahrscheinlich durch eine centrale Blutung entstanden.

Mikroskopisch charakterisiert sich der Tumor als ein reines, kleinzelliges Rundzellensarkom.

Das Herz erscheint etwas verbreitert, in allen Abteilungen mit weisslichen, wachsartigen Cruorgerinnseln erfüllt. Die Muskulatur ist blass; beide Ventrikel sind mässig dilatiert, aber dünnwandig.

In der Bauchhöhle findet sich ca. $^1/_2$ lit. blutig-seröser Flüssigkeit. Das Bauchfell zeigt zahlreiche Hämorrhagien. Die Milz überragt über Handbreit den Rippenrand. Sie ist stark vergrössert (ihre Masse sind 15, 10, 15 cm) und von weicher Konsistenz. Die Oberfläche ist blaurot und zeigt zahlreiche Blutungen; die Schnittfläche ist dunkelrot und lässt die normale Zeichnung nicht erkennen.

Die Leber ist mässig vergrössert, von normaler Konsistenz, mit zahlreichen Blutungen an der Oberfläche. Im übrigen zeigt sie keine Besonderheiten, ebensowenig Magen und Darm.

Die Nieren sind stark vergrössert. Ihre Oberfläche zeigt neben zahlreichen Hämorrhagien mehrere erbsen- bis bohnengrosse Erhebungen. Die Kapsel ist leicht abziehbar. Auf der Schnittfläche erscheinen zahlreiche, weissgelbliche, rundliche, erbsen- bis bohnengrosse Knoten, von derselben makro- wie mikroskopischen Beschaffenheit wie der Mediastinaltumor.

Auf der Schleimhaut der Mundhöhle und auf der Zunge ebenfalls einzelne Hämorrhagien. Auf dem Zungengrunde und auf der Epiglottis einzelne Dekubitalgeschwüre.

Nach Entfernung der Schädeldecke zeigt sich ein blutigseröses Exsudat der Hirnhäute. Die Dura zeigt auf der Innenseite zahlreiche kleine Hämorrhagien. Auch im Gehirn finden sich einzelne kleine Blutungen.

Nach Herausnahme des rechten Augapfels zeigt sich eine grössere retrobulbäre Blutung längs des Nervus opticus. Auf der Retina mehrere punktförmige Hämorrhagien.

Der geschilderte Krankheitsfall giebt ein typisches Bild eines Mediastinaltumors mit vorwiegend ausgeprägten Erscheinungen von Störungen des venösen Kreislaufes. Von vorneherein war auf Grund der Doppelseitigkeit der Schwellungen vermutet worden, dass nicht allein eine Vena anonyma, sondern die Vena cava sup. selbst von der Kom-

pression betroffen sei, was die Autopsie auch bestätigte. Die ausserordentlich hochgradigen Stauungserscheinungen wurden dadurch allein aber nicht erklärt. Der Tumor hatte auch die Cirkulation in den als Kollateralbahnen in Betracht kommenden Venae azygos und hemiazygos wohl wesentlich gestört. Der auffallend schnelle Verlauf des Leidens wird wahrscheinlich durch die hämorrhagische Diathese und die damit gesetzten Blutverluste erklärt. Die Blutungen in der Haut, der Retina und in fast allen anderen Organen in Zusammenhang mit der hochgradigen Leucocytose des Blutes und dem Milztumor erinnern auffällig an das Krankheitsbild der Leukämie, deren Auftreten im Verein mit Geschwulstbildungen des Mittelfellraumes ja mehrfach beobachtet ist. Als Ausgangspunkt unseres Tumors sind indes wohl nicht die mediastinalen Lymphdrüsen, sondern die Reste der Thymus zu bezeichnen.

An der Diagnose, dass ein Mediastinaltumor vorliege, konnte in diesem Falle von Anfang an kein Zweifel bestehen, trotzdem von charakteristischen Symptomen ausser der Atemnot und den Zeichen der Stauung im Venensystem nur die umschriebene Dämpfung des Sternums vorhanden waren. Differentialdiagnostisch hätten höchstens ein Mediastinalabscess oder eine Mediastinalblutung in Frage kommen können. Gegen beide sprachen die langsame Entwicklung des Krankheitszustandes und das völlige Fehlen einer auf jene hinweisenden Aetiologie, welche für den Mediastinalabscess in einem Trauma, welches den Thorax betroffen hat, in einer benachbarten Eiterung oder einem vorher bestehenden Lungenabscess oder Empyem zu suchen ist.

Viel häufiger als mit diesen überaus seltenen Affektionen kommen Verwechslungen der Mediastinaltumoren mit Aneurysmen der Aorta ascendens und des Arcus aortae vor und hier soll auf die nach dieser Richtung notwendigen differentialdiagnostischen Erwägungen schon deshalb näher eingegangen werden, weil wir dieselben an einen Krankheitsfall anknüpfen können, bei welchem die für die Entscheidung in Betracht kommenden Verhältnisse den diagnostischen Irrtum nicht ausschliessen oder doch wenigstens entschuldbar erscheinen liessen.

Anamnese: Der 52jährige Kaufmann L. hat nach seiner Angabe mit 18 Jahren eine Lungenentzündung überstanden, mit 25 Jahren an einer fieberhaften Krankheit unbekannter Natur und im Alter von 40 Jahren an Nierenwassersucht gelitten. Später fühlte er sich, wenn auch nicht besonders kräftig, so doch ganz wohl. Seit Anfang des Jahres 1893 empfand er Reissen in den Gliedern; mit Beginn des Sommers stellte sich ein Husten ein, zuerst mit spärlichem, dann immer reichlicherem, zuletzt sehr kopiösem Auswurf. Im August begannen allmählich immer heftiger werdende Schmerzen in den oberen Partien der linken Brustseite. Zugleich mit ziemlich erheblicher Atemnot. Der behandelnde Arzt nahm auf Grund der Untersuchung wie des Krankheitsverlaufes das Bestehen einer Lungentuberkulose an. Einzelheiten des Befundes machten ihn jedoch stutzig, weshalb er den Patienten der Poliklinik des Herrn Prof. Dr. Litten behufs genauerer Untersuchung überwies.

Patient klagte hier bei seiner Vorstellung über starke Atemnot, Schmerzen und fortdauerndes Beklemmungsgefühl auf der Brust, welches sich besonders beim Liegen geltend mache, ferner über Husten sowie über zunehmende Schwäche.

Status: Der Kranke ist ein mittelgrosser Mann, von ziemlich starkem Knochenbau, schlaffer Muskulatur, mit sehr geringem Fettpolster.

Die Gesichtsfarbe ist blass, etwas wachsgelb. Lippen und Wangen sind leicht cyanotisch, die Wangen dabei etwas eingefallen. Der Gesichtsausdruck ist müde und ängstlich, der Blick frei.

Die Haut des Körpers ist ebenfalls leicht wachsgelb gefärbt, frei von Exanthemen oder Oedemen, schlaff und in Falten abhebbar, etwas feucht. Die Temperatur ist nicht erhöht.

Der Puls der Radialis ist links erheblich kleiner als rechts, im übrigen regelmässig und etwas beschleunigt, 96. Das Arterienrohr fühlt sich leicht sklerotisch verdickt an und ist mittelweit. Die Pulswelle rechts ziemlich kräftig.

Die Atmung erscheint angestrengt und dyspnoisch, leicht beschleunigt, regelmässig.

Der Thorax ist normal gebaut und gut gewölbt. Bei

der Atmung bewegt er sich regelmässig, bei ruhiger Atmung nur oberflächlich, indes wird auch hier schon die rechte Seite etwas mehr ausgedehnt als die linke. Bei tieferem Atmen tritt dies noch deutlicher hervor. Das Zwerchfellphänomen zeigt beiderseits die gleiche Amplitude und reicht vom oberen Rande der sechsten bis zum oberen Rande der neunten Rippe.

Bei genauerer Inspektion, besonders, wenn man den Patienten von der rechten Seite her betrachtet, sieht man die Gegend des ersten und zweiten Interkostalraumes links dicht neben dem Sternum vorgewölbt und pulsierend im ganzen ungefähr in einer Ausdehnung von der Grösse eines Dreimarkstückes. Die Pulsation ist synchron mit dem Spitzenstoss. Bei Palpation dieser Gegend lässt sich die zweite Rippe hier nicht deutlich durchfühlen. Die Pulsation ist am deutlichsten in der Parasternallinie fühlbar.

Die Perkussion ergiebt eine absolute Dämpfung links vorne einen Finger breit unterhalb der Clavicula beginnend, nach unten bis zur Mitte des dritten Interkostalraumes, nach rechts bis ungefähr zur Mitte des Sternum, nach links bis zur Mammillarlinie reichend. Im übrigen findet sich vorne und hinten überall normaler Lungenschall.

Die Auskultation ergiebt über den Lungen normales Vesikuläratmen mit vereinzelten, feuchten Rasselgeräuschen. Oberhalb der linken Clavicula hört man reines, lautes vesikuläres Atmen ohne Rasselgeräusche. Nach der pulsierenden Stelle zu nimmt das Atemgeräusch von allen Seiten her allmählich ab und verschwindet vollständig über der Mitte der gedämpften Stelle. Fast über der ganzen Ausdehnung dieses Dämpfungsbezirkes hört man ein lautes, langgezogenes systolisches Geräusch, welches nach der Gegend des Herzens zu allmählich an Intensität abnimmt. Dieses Geräusch ist links hinten neben der Wirbelsäule ebenfalls zu hören.

Herzspitzenstoss im fünften Interkostalraum, zwei Finger breit ausserhalb der Mammillarlinie deutlich zu sehen und zu fühlen. Die Herzdämpfung beginnt am untern Rande der dritten Rippe, reicht nach aussen bis zur Gegend des Spitzenstosses, nach innen bis an den linken Sternalrand.

Die Herztöne sind etwas klappend, aber rein.

Die Leberdämpfung ist von normaler Ausdehnung. Leber und Milz sind nicht durchzufühlen.

Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

Diagnose: Aneurysma arcus aortae. Diese Diagnose stützt sich auf den Befund der pulsierenden Geschwulst an der linken Seite des Sternums, wo es bereits zur Usur der Rippen gekommen war, ferner auf das systolische Geräusch über der pulsierenden Stelle, auf die Hypertrophie des linken Ventrikels und die Pulsdifferenz. Da in den Carotiden der Puls keine Verschiedenheit erkennen liess, wurde angenommen, dass die Ausbuchtung der Aorta erst nach dem Abgange der Carotis sinistra beginne und den folgenden Teil des Arcus betreffe.

Die Diagnose Lungentuberkulose, welche auf Grund der Dämpfung der abgeschwächten Atmung und der Rasselgeräusche früher gestellt worden war, war abzuweisen, weil die Rasselgeräusche sehr vereinzelt waren und besonders über der Lungenspitze der hauptsächlich afizierten Seite oberhalb der linken Clavicula lauter Perkussionsschall und reines vesikuläres Atmungsgeräusch ohne Rasseln gefunden wurde.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit konnte der Patient nur noch einige Male die Poliklinik aufsuchen. Sein Leiden nahm einen sehr schnellen Ablauf. Die Atemnot steigerte sich, die Schmerzen in der linken Brustseite wurden heftiger, die Körperkräfte nahmen bei völligem Darniederliegen des Appetits immer mehr ab. Plötzlich zeigten sich Auswurf und Urin blutig gefärbt. Am 11. X. trat der Tod ein. Diese Angaben stammen von den Angehörigen des Patienten, da von der Poliklinik aus der Kranke nicht besucht werden konnte und der behandelnde Arzt zur Zeit verreist war. Es gelang indes die Erlaubnis zur Sektion zu erhalten, welche dann auf dem Friedhofe unter erschwerenden Verhältnissen sehr eilig vorgenommen werden musste und sich nur auf das Notwendigste erstreckte.

Obduktionsbefund. 13. X. 93. (Dr. Lennhoff): Stark abgemagerte Leiche mit etwas cyanotischer Färbung. Bei der Eröffnung der Thoraxhöhle zeigt sich das Brustbein fest mit einer hinter ihm gelegenen Masse verwachsen und

muss vorsichtig abgelöst werden. Die zweite Rippe links zeigt ca. 1 cm vom Sternalansatz entfernt eine Lücke von 3,5 cm Länge; die freien Enden der Rippe sind von innen her angeschürft. Die erste und die dritte Rippe sind an der entsprechenden Stelle erheblich verdünnt. Ein Aneurysma ist nicht aufzufinden, ebensowenig zunächst der Herzbeutel. Dagegen sieht man weiss-gelblich und stellenweise braunrot gefärbte Tumormassen von knolliger Konfiguration, welche die Gegend hinter Manubrium und Corpus sterni einnehmen und von der vierten Rippe an aufwärts bis zur Clavicula reichen. Die rechte Lunge ist mit ihrem vorderen Rande an die Geschwulstmassen angelötet und überdeckt dieselben z. T. vorne und seitlich. Der Herzbeutel wird vom Zwerchfell aus eröffnet. Vorne und seitlich ist er von den Geschwulstmassen umwachsen, welche hier eine Dicke von 1—1,5 cm haben und nur den linken Seitenrand des Pericard und die Stelle des Spitzenstosses freilassen.

Das Herz ist sehr blass; der linke Ventrikel etwas dilatiert; die Muskulatur nicht hypertrophisch. Die Herzklappen intakt. Die Aorta ascendens ist teilweise, der Arcus aortae gänzlich in die Tumormasse eingebettet. Der letztere ist säbelscheidenartig zusammengepresst und zwar am stärksten jenseits des Abganges der Carotis sinistra. Die ersten 2 cm der Subclavia sinistra sind ebenfalls in die Geschwulst eingebettet und sehr stark verengt. Von der linken Lunge ist der Oberlappen fast ganz in Geschwulstgewebe umgewandelt. Allein die Spitze ist unverändert. Die Schnittfläche des Tumors zeigt überall eine markige Beschaffenheit und zahlreiche frische Blutungen.

Es wurde nur noch die rechte Niere herausgenommen. Dieselbe zeigt an der Oberfläche mehrere erbsen- bis bohnengrosse kuglige Erhebungen, welche sich hart anfühlen. Auf dem Längsschnitt erweisen sich dieselben als Geschwulstknoten von derselben Farbe und Konsistenz wie der Haupttumor; einer dieser Knoten, von ungefähr Haselnussgrösse zeigt eine centrale Blutung.

Die Schwierigkeit der Unterscheidung zwischen einem Mediastinaltumor und einem Aneurysma aortae wird sehr verschieden beurteilt; während Hertz dieselbe sehr gering anschlägt, führt Riegel eine beträchtliche Zahl von möglichen Kombinationen an, bei welchen uns die wenigen unterscheidenden Merkmale vollständig im Stiche lassen. Gemeinsam sind beiden Affektionen die Erscheinungen der Raumbeengung im Thorax, die Atemnot, die Kompression benachbarter Gebilde, ferner die Dislokation des Herzens, die Dämpfung über dem Sternum und das allmähliche Wachstum derselben. Die aufgezählten Symptome waren in dem eben geschilderten Falle fast sämtlich vorhanden: es fehlten Kompressionserscheinungen von Seiten des Oesophagus, der Bronchen, Nerven und Venen, und gerade das Fehlen dieser für eine Geschwulst so charakteristischen Symptome musste den Gedanken an ein Aneurysma, welches jene Störungen nicht zu setzen pflegt, von vorne herein sehr annehmbar erscheinen lassen. Ausserdem erschien die Dämpfungsfigur, bei welcher eine allmähliche Ausbreitung nicht beobachtet werden konnte, für einen Mediastinaltumor wenig charakteristisch, während ihr fast völliges Zusammenfallen mit der Stelle der Pulsation dem Befund entsprach, welchen man bei Aneurysma arcus aortae ganz regelmässig erheben kann. Die Pulsation als solche konnte nach keiner Seite hin den Ausschlag geben. Mediastinaltumoren können unter sehr verschiedenen Umständen die augenfällige Erscheinung einer pulsierenden Vorwölbung der Brustwand darbieten. Sehr selten sind gefässreiche Geschwülste, und zwar meist Carcinome, beobachtet worden, welche eine Eigenpulsation besassen, und ganz allein steht der viel zitierte Fall von Büchner[1], wo eine kindskopfgrosse Dermoidcyste des vorderen Mediastinum durch den Blutstrom, welcher sich durch eine Kommunikationsöffnung mit der Aorta aus dieser in den Hohlraum hinein ergoss, in Pulsation versetzt wurde. In allen übrigen Fällen rührte die Pulsation der Brustwand entweder vom Herzen oder von der Aorta her, welche durch die hinter ihnen gelegene Geschwulst nach vorwärts an die Brustwand herangedrängt waren und

[1]) Deutsche Klinik. 1853. No. 28.

dann gewöhnlich einen Interkostalraum vorwölbten und zum Pulsieren brachten, oder es handelte sich um eine dem Tumor selbst von dem Herzen oder den grossen Gefässen mitgeteilte Pulsation. In unserm Falle war es, wie die Sektion zeigte, die Aorta, welche von den Geschwulstmassen auf eine beträchtliche Strecke hin eingehüllt und verengt wurde und denselben ihre Ausdehnung durch die Pulswelle mitteilte. Es waren damit Verhältnisse geschaffen, die ungefähr denen eines später noch näher zu schildernden Falles von Aortenaneurysma entsprechen, bei welchem der grösste Teil der Ausbuchtung des Gefässes von Fibrinmassen ausgefüllt war, in deren Mitte sich der Blutstrom einen engen Weg freigehalten hatte. Immerhin sind pulsierende Mediastinaltumoren ein seltenes Vorkommnis, während die Pulsation bei grösseren Aneurysmen fast nie vermisst wird. Von der aneurysmatischen Pulsation unterscheidet sich die pulsierende Schwingung, welche das hinter oder in dem Tumor gelegene Gefässrohr erzeugt, sehr leicht dadurch, dass bei ersterer die vorgewölbte Stelle nicht nur einfach gehoben wird, sondern das einströmende Blut die Höhle des Sackes nach allen Seiten hin gleichmässig ausdehnt (transversale Pulsation nach Bamberger). Auf das Fehlen dieses einzigen unterscheidenden Symptomes konnte in unserem Falle indes kein besonderer Wert gelegt werden, weil die geringe Ausdehnung der pulsierenden Stelle, welche zudem oben und unten von Rippen und rechts vom Sternum umgeben wurde, die Beobachtung einer allseitigen Ausdehnung bei einem Aneurysma nicht erwarten liess.

Die Schwierigkeiten, welchen die Differentialdiagnose begegnet, soweit sie sich auf die Pulsation stützt, machen sich auch geltend bei der Verwertung des Gefässgeräusche, des zweiten unterscheidenden Symptomes. Im allgemeinen müssen laute Geräusche, welche über der vorgewölbten und pulsierenden Stelle isochron mit der Systole und der Diastole gehört werden, für das Vorhandensein eines Aneurysma sprechen. Sie können indes, aber nur in sehr seltenen Fällen, erfahrungsgemäss bei einer selbst sehr umfangreichen Ausbuchtung der Aorta fehlen und andererseits bei einem Mediastinaltumor auftreten, wenn infolge

der Kompression der Geschwulst eine Stenose der grossen Gefässstämme entsteht. In unserem Falle handelte es sich um eine solche Kompression des ganzen Arcus aortae, deren Folge das Auftreten des systolischen Geräusches war. Da neben systolischen Geräuschen diastolische nur bei einer kleinen Zahl von Aortenaneurysmen zur Beobachtung gelangen, konnte das Fehlen derselben die Diagnose hier weiter nicht erschüttern. Als weitere Stützen derselben mussten die Verlagerung des Spitzenstosses nach links und die entsprechende Verbreiterung der Herzdämpfung in Anrechnung kommen, welche die beim Aneurysma Aortae gewöhnlich eintretende Herzhypertrophie anzuzeigen schienen. Ausschlaggebend erschien schliesslich die Pulsdifferenz, welche mit dem angenommenen Sitz der Erweiterung am linken Ende des Arcus, wie er durch die Stelle der Vorwölbung gegeben war, in vollem Einklang stand.

Fälle von Mediastinaltumoren, welche wie der unsrige das Bild eines Aneurysma Aortae fast bis ins Einzelne vortäuschen, finden sich in der Litteratur sehr wenige mitgeteilt. Ganz ähnliche Verhältnisse führten bei einem Falle von Byron-Bramwell[1]) zu einer irrigen Diagnose. Bei einem 50jährigen Kärrner, in dessen Anamnese Lues und Potus eine Rolle spielen, zeigten sich sicht- und fühlbare Pulsation im II. rechten Interkostalraum, nebst schwachem, systolischen Schwirren und deutlicher, abgegrenzter Dämpfung. Ueber der Aorta ein systolisches Geräusch und accentuierter II. Ton. Keine Schmerzen oder Druckerscheinungen, aber Husten und Kurzatmigkeit, welche auf Bronchitis zurückgeführt werden. Späterhin Verengerung der rechten Pupille gegenüber der linken, ferner Magenschmerzen und Schluckbeschwerden mit Schmerzen am unteren Ende des Sternum, Kachexie. Die Diagnose: sackförmiges Aortenaneurysma oder allgemeine Dilatation des Arcus Aortae wurde durch die Sektion nicht bestätigt. Es fand sich ein cystöser, hühnereigrosser Tumor im Mediastinum anticum, der Aorta ascendens und dem Anfangsteil des Arcus anliegend, im II. Interkostalraum der

[1]) Schmidt's Jahrbücher Bd. 202. p. 211.

Brustwand anliegend; ausserdem an der Carotis ein carcinomatöses Ulcus.

Ein Gegenstück zu dem von uns beobachteten Falle stellt ein anderer von Schwab[1]) aus der Würzburger Klinik mitgeteilter Krankheitsfall dar, welcher zugleich zeigt, dass auch ein nicht pulsierender Mediastinaltumor einer Verwechslung mit einem Aneurysma unterliegen kann.

Eine 44jährige, bis dahin gesunde Arbeiterfrau erkrankte mit Husten, Schmerzen auf der Brust und anfallsweise auftretender, hochgradiger Atemnot. Es finden sich bei ihr leichte Cyanose, Schlängelung und Ectasie der Hautvenen, welche beim Hustenstosse anschwellen. Ueber dem stark vorspringenden Louis'schen Winkel Dämpfung; das Atemgeräusch ist links lauter als rechts und mit deutlichem Stridor versehen. Herzstoss im V. J. C. R.; Herzdämpfung am unteren Rand der V. C. beginnend, die Gegend des Spitzenstosses umfassend. I. Ton an der Spitze unrein, die übrigen Töne rein. Puls regelmässig, beiderseits gleich. Im Jugulum keine Pulsation fühlbar, keine Geräusche hörbar. Im weiteren Verlaufe Erscheinungen einer leichten Parese des Halssympathicus: rechte Pupille weiter als die linke, stärkere Tension des rechten Augapfels.

Die Diagnose: Mediastinaltumor wurde auf Grund der Dämpfung über dem Manubrium, der Dislokation des Herzens nach links und der Zeichen der Bronchostenose gestellt. Die Sektion zeigte eine rundliche Geschwulst im oberen Mediastinum, vom oberen Rande des Manubrium bis zur Mitte des Corpus sterni reichend, welche die Trachea oberhalb der Bifurkation platt gedrückt hatte. Der Tumor zeigte in seinem Innern ein Lumen, welches mit der Aorta ascendens und descendens kommunizierte; er besass eine dicke Wandung, welcher Fibringerinnsel aufgelagert waren. Diese Fibrinschicht war nach dem Lumen zu wieder mit einer dicken Schicht geronnen Blutes bedeckt. Diese die aneurysmatische Erweiterung des Gefässes vollständig ausgleichenden Fibrinauflagerungen

[1]) Schwab, Ein Fall von Mediastinaltumor. Dissert. Würzburg. 1887.

hatten es verursacht, dass das klinische Bild eines Aneurysmas nicht zum Ausdruck gelangen konnte; denn es fehlten die für das Zustandekommen von Geräuschen erforderlichen Differenzen des Lumens.

Es liegt in der Natur der Verhältnisse, dass die Unsicherheit, welche, wie aus den angeführten Beispielen hervorgehen dürfte, bezüglich der Diagnostik der Mediastinaltumoren noch herrscht, durch die aus einer reichen Kasuistik gesammelten Erfahrungen vielleicht in etwas eingeschränkt, aber nie vollständig wird aufgehoben werden können. Man hat deshalb daran gedacht, auch hier, wie bei so vielen andern Erkrankungen intrathorakaler Organe, als diagnostisches Hilfsmittel einen operativen Eingriff zu Rate zu ziehen, welchen die moderne Aseptik an und für sich ungefährlich gemacht hat. Leube betont in seiner „Speziellen Diagnose der inneren Krankheiten" (S. 157), „dass der definitiven Diagnose eines Mediastinaltumors immer eine Probepunktion voranzugehen hat." Leider ist dieses Mittel, welches sich zur Ausschliessung der übrigen für die Differentialdiagnose in Betracht kommenden Affektionen vielleicht bewähren dürfte, in der Mehrzahl der Fälle, nämlich dann, wenn die Erscheinungen auf ein Aneurysma hindeuten, aus leicht begreiflichen Gründen nicht am Platze, trotzdem auch in diesem Falle, wie Leube erwähnt, die Explorativpunktion empfohlen und angewendet worden ist.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Hrn. Prof. Dr. Litten für die gütige Ueberweisung des Materials und Hrn. Dr. R. Lennhoff für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Eichhorst, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Bd. I. p. 640.
2. Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie d. inneren Krankheiten. VI. Aufl. Bd. I. p. 420.
3. Hertz, Neubildungen im Mittelfellraum im V. Bd. von Ziemssens Handbuch.
4. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. IV. Aufl. Bd. I. p. 150.
5. Riegel, Zur Pathologie und Diagnose der Mediastinaltumoren. Virchows Archiv. Bd. 49. 1870. p. 193.
6. Bennet, Cancerous and other intrathoracic growths. London, 1872.
7. Hare, Mediastinal disease. London 1888.
8. Eger, Zur Pathologie der Mediastinaltumoren. Inaug.-Dissert. Breslau 1872.
9. Strausscheid, Ueber die Geschwülste des Mittelfellraums. Inaug. Dissert. Bonn 1887.
10. Granderath, Ein Beitrag zur Lehre von den Mediastinaltumoren. Dissert. Göttingen 1889.
11. Schwab, Ein Fall von Mediastinaltumor. Dissert. Würzburg 1887.
12. Cohen, G., Zeitschrift f. klin. Medizin. XVI. 1889. p. 184.
13. Rossbach, Mechanische Vagus- und Sympathikusreizung bei Mediastinaltumoren. Dissert. Jena 1869.
14. Büchner, Deutsche Klinik, 1853. No. 28.
15. Schmidts Jahrbücher. Bd. 202. p. 211.

Thesen.

I.

Bei der Diagnose von Mediastinaltumoren soll die Probepunktion angewendet werden.

II.

Eine innere Antisepsis ist durch Eingabe unserer Antiseptica nicht zu erreichen.

III.

Bei jeder Operation an malignen Tumoren ist auf die Gefahr der Impfmetastasen Rücksicht zu nehmen.

Lebenslauf.

Julius Jacobsohn, geboren den 8. Juni 1870 zu Liebemühl (Ostpreussen), mosaischer Konfession, Sohn des Kaufmanns Joseph Jacobsohn, erhielt seine Gymnasialbildung während der ersten drei Jahre auf dem Gymnasium zu Elbing, weiterhin auf dem Friedrichs-Colleg zu Königsberg (Ostpr.), welches er am 5. März 1889 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er widmete sich dem Studium der Medizin, wurde im April 1889 auf der Universität zu Königsberg immatrikuliert, welcher er bis zum Schlusse seines Studiums angehörte, mit Ausnahme des Sommersemesters 1891, während dessen er in Freiburg i. Br. studierte. Am 6. März 1892 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 13. Februar 1895 das Tentamen medicum zu Königsberg und am 28. Februar 1896 das Examen rigorosum zu Berlin.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

Braun, Caspary, Chun, Dohrn, v. Esmarch, Hermann, Jaffé, Kuhnt, Keibel, Kraske, Lichtheim, Lossen, Lürssen, Neumann, Nauwerck, Schneider, Schreiber, Stieda, Thomas, Wesener, Zander, Ziegler.

Allen diesen Herren spricht der Verfasser seinen Dank aus.